-F 1166.1 4
Case
FRC
14931

MÉMOIRE

SUR LES MOYENS

DE METTRE EN CULTURE

Les terres incultes, arides & stériles de la Champagne, en y employant quelqu'espece que ce soit de Végétaux, Arbres, Arbrisseaux ou Arbustes, analogues au sol des différentes contrées de cette Province.

Ouvrage qui a remporté le Prix de l'Académie de Châlons en 1790;

Par M. Boncerf, *Membre de la Société Royale d'Agriculture, & Administrateur de la Municipalité de Paris, au département des Travaux publics.*

A PARIS,

De l'Imprimerie d'A.-J. Gorsas, Auteur du Courrier de Paris dans les 83 départemens, rue Tiquetonne, N°. 7.

THE NEWBERRY
LIBRARY

AVERTISSEMENT.

Il n'y a de mauvaiſes terres que pour les ignorans & les pareſſeux, a dit M. Chalumeau, dans ſon livre utile, intitulé: *Ma Chaumiere*, qui ſe trouve chez Belin, rue St-Jacques. Je l'avois démontré dans l'écrit ſuivant, que je me ſuis décidé à faire imprimer, malgré ſes imperfections.

Mon but ſera mon excuſe ; il falloit préſenter des objets de travaux utiles pour occuper les ouvriers ſans ouvrage; j'avois indiqué les deſſéchemens, les défrichemens & les plantations, perſuadé que c'étoit ce qu'il y avoit de plus utile & de plus puiſſant; j'ai été obligé de produire cette idée vingt fois au public & à l'Aſſemblée Nationale, perſuadé qu'il faut redire les choſes utiles tant qu'elles reſtent à faire; mais on auroit pu croire, par toutes ces redites, que je n'avois qu'une penſée ou que nous n'avions qu'une reſſource; on verra par l'écrit ſuivant, fait il y a deux ans, que nous avons des reſſources de pluſieurs genres, & que j'ai cherché à les faire connoître à chaque pays qui les poſſede. L'Aſſemblée Nationale a décrété des ſecours conſidérables pour les travaux à offrir aux ouvriers; les Départemens ſont maîtres de diſpoſer chacun de 80 mille liv., & le ſurplus ſera appliqué ſur d'autres travaux qu'ils indiqueront ſur les ordres du miniſtre des Finances. Il eſt donc néceſſaire de leur rappeller qu'ils ont des marais à deſſécher, des landes à cultiver, des forêts à replanter, des tourbieres à exploiter, des travaux à fournir même aux aveugles & aux ſoldats oiſifs, enfin à tous les bras forts ou foibles qui ſollicitent de l'ouvrage & qui ſont les 1ers créanciers de la Nation. Elle a une quantité inombrable de terrein à donner; elle ne peut trop ſe hâter d'en diſpoſer, parce que c'eſt un moyen certain de détruire la mendicité, d'occuper ſes ouvriers, de reſtaurer les manufactures & le commerce, & d'arrêter les émigrations. Il eſt conſtaté, par les eſſais faits en 1790, que les landes du Médoc ſont de la plus grande fécondité; que les moulins à bras de M. Durand peuvent remplacer ceux qui cauſent des inondations funeſtes; que la tourbe tiendra lieu du bois dans les ſalines, dans les fours à chaux & dans beaucoup d'uſines; qu'elle ſe trouve dans preſque toutes nos provinces; que la Champagne elle ſeule préſente huit cent mille arpens de terre qui peuvent être mis en valeur; c'eſt l'objet de ce mémoire. Jouiſſons de nos tréſors, & ne repouſſons pas la main qui les indique, fut-ce celle qui a écrit la premiere l'abolition du régime féodal.

MÉMOIRE

Sur les moyens de mettre en culture les terres incultes, arides & stériles de la Champagne, en y employant quelqu'espece que ce soit de Végétaux, Arbres, Arbrisseaux ou Arbustes, analogues au sol & aux différentes contrées de cette Province.

L'INFLUENCE des bois sur le climat, sur la fécondité d'un pays, & le bonheur de ses habitans est si grande, qu'on ne peut rien proposer de plus utile pour une province qui en manque, que de trouver les moyens d'y en faire croître. Ce seroit ici le lieu de décrire les inestimables avantages du bois, ses services dans les besoins publics & privés, ses secours & sa puissance dans les arts, sur-tout dans celui qui les réunit tous, la navigation, qui ne peut exister sans le bois. Mais nous parlons à des sages, convaincus qui ont assez loué les avantages de cette grande classe de végétaux, en demandant qu'on indique les moyens d'en faire jouir les contrées qui en sont dépourvues, & qui ne sont désertes que parce qu'elles en manquent.

Non seulement les grands végétaux méritent des soins distingués, & notre culture, à cause des jouissances qu'ils nous procurent, mais aussi les arbustes, & arbrisseaux ont leur utilité; ils peuvent s'accommoder d'un sol moins riche en principes & en moyens de végétation, d'ailleurs tous les

végétaux s'alimentent en quelque forte réciproquement, en contribuant tous par leur transpiration à enrichir l'atmosphère des principes nutritifs, & par leurs débris à augmenter la couche de terre végétale. Ainsi la fécondité naît de la fécondation; & plus un pays a été ou est cultivé & peuplé de végétaux de toute espece, plus il est susceptible de culture & de production. Il est donc important de commencer à féconder un pays stérile, soit par le choix des moyens, soit par celui des especes qui pourront s'y établir. Nous allons offrir nos réflexions sur cette importante question, non pas comme une solution absolue, mais seulement comme un des moyens de la donner, & qui s'allie à tous les autres.

Un pays totalement découvert, est en proie à tous les vents, il n'est défendu du froid rigoureux par aucun abri; les hâles dévorans le desséchent, les vents en enlevent jusqu'à la moindre humidité; les végétaux privés de fraîcheur périssent bientôt, il ne reste même pas l'espérance d'en voir renaître par les graines ou les racines; car le sol devient de plus en plus aride, il perd de plus en plus en plus ce qu'il avoit de liant & de moelleux, l'action du soleil divise & détériore continuellement un sol qui n'est plus réparé par les débris des végétaux; l'air y devient plus rare, il ne conserve aucune affinité avec les nuages qui répandent les pluies fécondantes; ils passent donc, & vont les verser sur des cantons couverts de bois, de végétaux, de rivieres & d'étangs qui les attirent. Ainsi les vastes déserts semblent

être destinés à l'être toujours, & à devenir toujours plus arides; il n'y a plus de communication entre le ciel & cette terre stérile; il lui refuse ses influences, ses pluies, ses rosées, & lui prodigue ses rigueurs, ses froids & ses feux. Des plantations foibles & solitaires ne suffisent pas pour rétablir le commerce entre le ciel & un sol dépouillé de son action électrique, elles mourront comme les dernieres qui les précéderent autrefois; le cultivateur découragé fuira ces plaines à qui le ciel refuse ses secours, & l'homme ne tentera plus de les orner de sa présence, & de les embellir de ses travaux; il les fuira, & avec lui tous les animaux qui vivent des productions qu'il fait naître, ou des végétaux agrestes.

Mais existe-t-il des moyens de réparer un pays, un climat, des contrées ainsi frappées de stérilité ?

Cette question répond à la premiere partie de la proposition, car il seroit inutile de s'occuper de la seconde, si l'on ne rendoit d'abord un dégré quelconque de fertilité à des contrées stériles, & si les moyens choisis ne devoient progressivement l'augmenter par la succession des tems.

Le caractere de stérilité des vastes contrées de la Champagne est l'aridité, c'est ce vice qu'il faudroit corriger; il est non seulement l'effet de la nature du sol, mais encore de la rareté & du peu d'abondance (j'aurois dit la *paucité*), des pluies, parce que les nuages passent rapidement sans s'ouvrir audessus d'un sol avec lequel ils n'ont aucune affinité, & où il n'y a plus de conducteurs électriques, pour déterminer la commotion

des nuées, & leur ouverture. Il faut donc rétablir le commerce entre le ciel & cette terre stérile, c'est la premiere condition de sa fécondation; car, ne nous abusons pas, toute culture isolée ne peut produire cet effet, des plans chétifs & foibles, des semences, encore moins, ne le peuvent; il seroit inutile de les tenter: après avoir perdu ses avances, on fortifieroit le préjugé contre ces terreins, & ce seroit éterniser le malheur de leur nullité.

C'est donc en grand, & en très-grand que les opérations doivent se faire.

La premiere est de former des retenues d'eau dans toutes les vallées, même celles qui sont peu marquées, qui sont susceptibles de les retenir; c'est à dire par tout où le bas-fond n'est pas méable, ce qui arrive toutes les fois que les couches inférieures sont bien cohérentes; elles sont aisées à reconnoître, parce que les pluies d'hyver, & les neiges fondues y forment de petits ruisseaux passagers. Dans les lieux où les eaux sont assez abondantes, le sol assez tenace, on aura des étangs de plus ou moins d'étendue, de plus ou moins de durée, relative au plus ou moins de profondeur, & à la surface des terres qui y versent leurs eaux; s'ils peuvent être perennes, comme dans les lieux & vallées où les ruisseaux ont un cours perpétuel, le terrein sera bientôt régénéré, même à une distance considérable, proportionnée à l'étendue de l'atmosphere que l'évaporation pourra humecter, à celle que le plus ou moins de différence du niveau permettra d'humecter par infiltration. Ceux de ces étangs,

celles de ces retenues qui ne pourront pas tenir conſtamment des eaux, ſoit par défaut d'abondance, ſoit par l'étendue de leur ſurface diſproportionnée avec la profondeur des eaux, les contiendront encore quelques tems, ne fût-ce que quelques jours; peut-être ſera-ce huit, quinze jours ou un mois. Ce ſéjour, quel qu'il ſoit, équivaudra à la pluie la plus abondante d'une pareille & plus longue durée. Dès lors tous ces cantons & leur voiſinage auront acquis la faculté de porter des bois analogues au plus ou moins d'eau, & à la durée de ſon ſéjour, & les pluies du ciel y deviendront plus fréquentes & abondantes en proportion de l'étendue, de l'abondance & de la durée des eaux qui rétabliront l'affinité entre le ſol & les nuages.

Cette premiere opération ne peut être trop multipliée, ſi une vallée ſe prolonge, il faudra y faire autant d'étangs & de retenue d'eau que la pente & la longueur le permettront. Ces premiers travaux donneront à l'air & au ſol le premier fonds de fraicheur & d'humidité, ſans lequel on ne peut eſpérer nulle végétation.

Lorſque l'on aura rencontré des lieux qui conſervent bien les eaux, & où il s'en rend en quantité, on élévera les chauſſées, on les conſtruira avec plus de ſoin pour les retenir en abondance, autant qu'elles ne s'étendront pas ſur des terreins en valeur. Ces grands étangs ſuppléeront à ceux qui auront moins de ſuccès, ou n'en auront qu'un momentanné. Il eſt preſqu'inutile d'obſerver qu'il n'y a nul danger à courir du ſejour & de la ſtagnation de ces eaux, ſur le fonds de

ces nouveaux étangs, puifqu'il n'y a, & ne peut y avoir de long-tems de vâfe ni de matieres animales & végétales en corruption, qui font les feules caufes de méphitifme. Du refte, rien n'empêchera de les alviner & d'en tirer un bon produit.

On vient de voir que le but qu'on doit fe propofer dans ces travaux, eft de changer le climat, de remettre la terre en commerce avec le ciel, de mettre en action les météores & de les multiplier, d'établir une affinité & des conducteurs des pluies fur ces contrées; dès lors on fent que ce n'eft qu'en grandes parties que les entreprifes doivent fe faire; en conféquence on concevra les motifs de la feconde opération que je vais indiquer; elle n'eft qu'une continuation, un développement de la premiere.

Pour difpofer les femis & plantations dont nous avons à parler, il faut embraffer un vafte terrein, une contrée entiere. Cette propofition ne doit point effrayer; elle ne fera pas très couteufe. Je vais m'expliquer.

Nous venons d'indiquer les caufes de la ftérilité & le premier moyen de la faire ceffer, en changeant l'état de l'atmofphere; celui-ci ajoutera au premier. Nous avons indiqué l'eau comme premier moyen de végétation; nous allons nous en emparer encore fous une autre forme & par d'autres travaux.

Suppofez un terrein de telle étendue en longueur & largeur qu'il vous plaira, régulier ou irrégulier, de vingt mille arpens, par exemple. Pour la commodité des calculs, nous le fuppo-

A

ferons carré, & pour ne point effrayer par la dépense, nous ne lui donnerons que dix mille arpens.

Les côtés de ce carré auront mille perches; il sera entouré d'un fossé de neuf pieds de large, dont les terres seront jettées en dedans, en réservant un prelet ou berge de quatre pieds, pour que les terres ne puissent s'ébouler & recombler le fossé. Il est essentiel de disposer ces carrés de maniere que la diagonale soit directement au nord & au midi, parce que tous les carrés de la division auront la même direction, & cette direction est la plus propre à diviser les vents, à diminuer l'action du froid & du hâle, à ménager plus d'ombre à l'eau qu'on pourra réserver & retenir dans les fossés, à présenter plus de surface aux vents humides, & à ménager au plant qui sera placé sur le bord des fossés, tous les aspects favorables.

Ce grand carré sera donc divisé par des fossés paralleles & perpendiculaires à ceux des côtés, dans l'exemple donné. Supposons neuf fossés dans chaque sens, se coupant perpendiculairement, on aura 18 mille perches de fossés & cent carrés qui contiendront chacun cent arpens. Ces fossés n'auront que six pieds de large, trois de profondeur, & les terres seront jettées des deux côtés. Chaque fois qu'on aura deux pieds de pente, on laissera un batardeau, tant dans ces fossés que dans ceux de ceinture.

On voit facilement que ces travaux ont pour objet, 1°. la conservation des eaux, qui seront par-tout retenues & conservées, autant que le

terrein en eſt capable. Toutes celles de l'hyver, ſoit de pluies, ſoit de neige, ſe conſerveront, tant dans les foſſés que dans les carrés. 2°. De remuer les terres, pour les préparer à recevoir les plans & ſemences qu'on leur confiera.

Si le continent ainſi diviſé contient des étangs de l'eſpece dont nous recommandons la conſtruction, rien n'empêchera d'obſerver la direction indiquée, ſauf l'interruption des lignes, qui ſe continueront au-delà des étangs.

Plus le continent établi aura d'étendue, plus il réſervera d'eau, plus il aura de force attractive, plus les conducteurs ſeront puiſſans pour faire tomber les pluies.

Si on le veut, & s'il eſt néceſſaire, on repartagera chacun des carrés en quatre, neuf, douze ou ſeize.

Ici commence la queſtion des eſpeces d'arbres, arbuſtes & arbriſſeaux qu'il convient de confier à ces terres, & par conſéquent la ſeconde partie de la popoſition; mais l'examen & la diſcuſſion vont ſe confondre avec la ſuite du développement de la premiere.

Nous penſons d'abord, qu'il ſeroit auſſi imprudent qu'inexact de prononcer ſur un choix déterminé, 1°. à cauſe de la variété du ſol; 2°. du plus ou moins d'humidité qu'on pourra retenir, & du plus ou moins de tems qu'elle ſéjournera; ce qui forme à l'inſtant un grand nombre de combinaiſons qui préſentent des propriétés différentes. Ajoutons encore qu'il y auroit de l'indiſcrétion à prononcer que tels arbres ou arbuſtes doivent être adoptés excluſivement à beau-

coup d'autres; nous eſtimons, au contraire, qu'il faut tout admettre; mais voici ce que nous pratiquerions.

Nous ne ſemerions & planterions d'abord que ſur les terres ſorties des foſſés; & comme les bois de la grande eſpece ne réuſſiſſent jamais auſſi bien que quand ils ſont abrités par des arbuſtes, qu'ils ſurmontent & étouffent enſuite, nous ſemerions les graines d'épines, de landes, de bruyeres, genet, génevriers; on y mettoit même des boutures de ronces; dans des endroits frais, des boutures de ſaules, marſaux, oſier; la viorne, le houx, le buis, le génevrier, le ſureau, feroient auſſi admis; la ronce couvrira le ſol & maintiendra la fraîcheur; le houx, le buis, le génievre, qui ne quittent point leurs feuilles, conſervent auſſi l'humidité; le ſureau, qui abonde en feuilles, produira le même effet, quoiqu'il ne les conſerve pas; mais ſes feuilles tombées ſur la terre, la couvriront, la garantiront du hâle, & y formeront une terre végétale (*V. les notes à la fin.*); la bruyere, le genet, la fougere, ne doivent pas non plus être rejettés; le bouleau, ſi robuſte & ſi peu difficile ſur le ſol, puiſqu'il réuſſit dans les plus arides, doit être ſemé en abondance; mais le choix le plus ſûr eſt celui des arbres & arbuſtes qui croiſſent dans les lieux les plus voiſins & ſur le ſol qui a le plus de rapport avec celui qu'il s'agit de peupler. Je n'entends pas cependant exclure ceux qui ne s'y trouvent pas; car il y en a de ceux-ci qui réuſſiront trés bien dans les terreins ſablonneux, tel que le pin des Dunes, qui réuſſit dans le ſable le plus aride, ſi le bas fonds conſerve

quelque humidité. Or, nous venons de dire que c'est la premiere de nos opérations, que de nous emparer de toute la quantité que nous pourrons : si elle nous a réussi, tous les plans seront bons.

Or elle réussira, parce que le bas fonds contient les eaux & les force à s'échapper en sources ; témoins toutes celles qui sortent des pentes des terreins qui sont l'objet de cet écrit. La nature du sol est alors à-peu-près indifférente, si nous avons de l'humidité, puisqu'avec de l'humidité on fait croître les plantes que l'on veut ; *dans le verre pilé.* L'aridité des sables & de la craie de la Champagne-Pouilleuse, ne doit donc pas effrayer?

Après ces principes généraux & cette indication des procédés & de quelques especes, on se croit dispensé de donner les noms & les phrases botaniques. Il ne s'agit pas ici d'enseignemens ; mais d'une simple indication : or ce qu'on indique est connu ; il convient d'en faire l'application au sol & à une grande contrée de la Champagne. Nous prendrons d'abord à cet effet la Champagne-Pouilleuse. Cette contrée est un plateau d'environ onze lieues de long de l'est à l'ouest, & de sept à huit lieues de large du nord au sud. Il s'abaisse vers les extrêmités, & fournit, à l'orient quelques ruisseaux qui se jettent dans l'Isson ; au nord il en sort deux petites rivieres, la Cosle & la Somme-Soude, qui a ses sources à Soudé-Ste-Croix & à somme-Sous ; au midi, sont les sources de Somepuis, de Poivre, de Somsois, de Villiers, qui fournissent les petites rivieres de l'Herbis, de l'Huistre & deux autres ;

enfin, à l'oueſt, le ruiſſeau qui paſſe à la Fere, & ceux qui prennent leur ſource au-deſſus de Semoines & Salon, & qui, réunis, forment la petite riviere d'Auge. Il réſulte de l'exiſtence de ces ruiſſeaux & rivieres, & de leur direction, que ce plateau eſt plus élevé que tout ce qui l'entoure; qu'il ſe termine par quatre pentes marquées & oppoſées. L'iſſue des eaux en ſources, & leur cours en rivieres & ruiſſeaux, prouvent que le bas fonds eſt inperméable & capable de contenir les eaux. Pluſieurs étangs, placés ſur les différentes pentes, prouvent que la propriété qu'a le terrein de contenir les eaux, n'eſt pas loin de la ſurface, & dès lors la poſſibiiité d'en établir un grand nombre. Il eſt inutile d'indiquer toutes les petites vallées qui peuvent être traverſées par une digue à cet effet; il n'y en a peut-être pas une qui ne puiſſe être convertie en un grand nombre d'étangs; mais il faut ſubordonner ce travail aux habitations & aux cultures exiſtantes, & ne l'appliquer qu'aux endroits où une pente modérée permettra de retenir beaucoup d'eau, du moins une grande ſurface avec une digue plus élevée. Je ne dois pas omettre, que les vaſtes marais de St-Gont ſont une autre grande preuve de la capacité du ſol à tenir les eaux.

Puiſque nous pouvons eſperer d'avoir l'eau & avec elle la végétation, revenons aux moyens de la recueillir, diviſer, contenir & rendre utile, & de n'en perdre point, s'il eſt poſſible; car c'eſt de là que dépendra le ſuccès de toute plantation; c'eſt par elle que nous établirons les conducteurs qui évoqueront & feront deſcendre celle des nua-

ges. Ouvrons donc ces fossés qui doivent la recueillir ; donnons-leur la profondeur nécessaire pour arriver sur la couche non méable, si nous la trouvons près de la surface ; n'hésitons cependant pas à l'ouvrir, parce que qu'elle soit craie, marne, glaise, ou d'autre nature, le produit en sera précieux ; mêlé avec le sable de la surface, il sera très propre à porter du bois de toutes les especes. Observons la direction indiquée de la diagonale au nord, des batardeaux, toutes les fois qu'il y aura deux ou trois pieds de pente, de jetter les terres dans le sens où elles s'opposeront à l'écoulement des eaux, puisqu'il s'agit de les faire séjourner & d'arrêter leur cours. Lorsque ces conditions seront remplies, toute espece de bois réussira; la craie, divisée par l'effet des pluies, des gelées, du soleil, la marne ou la glaise mêlée avec le sable, deviendront des engrais qui feront réussir toutes les semences & tous les plants ; mais ici le propriétaire ou l'entrepreneur jugera des convenances par les circonstances de la nature des fouilles, de l'abondance ou de la pénurie de l'eau.

Il feroit à souhaiter que cette opération pût être faite en grand, sans doute ; mais quiconque sera à même de faire une retenue d'eau, pourra opérer seul, sans s'inquiéter de l'indifférence de ses voisins ; car s'il a l'eau, il a tout ce qu'il peut desirer ; son terrein mouillé, ses eaux divisées & distribuées dans ses fossés qu'il multipliera le plus qu'il pourra, féconderont le sol, qui produira toutes les especes d'arbres & d'arbustes dont il lui confiera les plantes ou les semences.

Cette opération s'adaptera à tous les terreins qui en ont beſoin & qui en ſont ſuſceptibles. Les carrés, je veux dire les eſpaces contenus entre les foſſés, ſeront traités ſuivant les convenances indiquées par les ſuccès qu'on aura obtenus, & la réuſſite des eſpeces. On verra alors ſi on doit les défoncer, ou ſeulement les ſemer en une ou pluſieurs eſpeces de plantes, arbres ou arbuſtes.

Quant aux terreins arides où l'on ne pourra faire des retenues d'eau, ſoit parce que le fonds eſt méable, ſoit parceque la pente eſt trop rapide, il ne faut pas renoncer à les peupler; car ſi le ſol eſt méable, les racines y trouveront paſſage, & ſitôt que, en terme de forêt, il ſera venu au point de ſe *ſouiller*, les différentes eſpeces de bois réſineux y réuſſiront, même le chêne, l'orme, le ſicomore, le châtaignier, le hêtre, &c. Il en eſt à-peu-près de même des lieux montueux. La plus légere préparation, dans l'un & l'autre de ces terreins, ſuffira; mais depuis la ronce juſqu'au gland, ne rejetter aucune graine; il faut même en être un peu prodigue; je dis les graines, car il faut, pour le cas qui nous occupe, économiſer les frais du plant. Par-tout où le ſable a de la profondeur, quelque aride qu'il paroiſſe, le pin des Dunes réuſſira. Le Maine, l'Anjou, les dunes de la Saintonge à l'oueſt de Royan, les landes de Bordeaux à Bayonne en dépoſent; car par-tout où l'on a mis de cette graine, elle a réuſſi. Mais je ſuppoſe, en conſeillant ces ſemis, que l'on rafraichiſſe l'atmoſphere dans les cantons voiſins, en multipliant les retenues d'eau.

Je ne m'étendrai pas ſur cet article; tout eſt

bon, puiſqu'il ne s'agit, dans la premiere époque, que de couvrir, ombrager, & raffraichir le terrain, que le houx, l'épine, le genievre, les marſeaux, &c., y réuſſiront mieux qu'aucun autre bois, & que c'eſt un moyen d'abriter les jeunes brins des grandes eſpeces.

Je reviens donc aux entrepriſes d'une grande étendue & à nos carrés orientés, une diagonale au nord & l'autre au levant. Les fouilles fourniront de la craie, du ſable ou autre nature de foſſile, cela eſt preſque indifférent, puiſqu'il ne s'agit que d'avoir une matrice pour dépoſer nos ſemences.

Il conviendroit de commencer ces travaux au printems : les matieres fouillées recevront les impreſſions du ſoleil, du hâle, des vents, des pluies, s'aſſeoiront & prendront de la conſiſtance, de maniere que les ſemences qu'on leur confiera à la fin de l'hiver, ne feront pas expoſées à ſe trouver dans le vuide & frappées de l'air. Par-tout où l'on aura pu retenir les eaux, on ſera ſûr d'en avoir, ſoit en tout tems, ſoit une partie du tems : on pourra arroſer les ſemis avec l'écope.

Préſentement, conſidérons les dépenſes qu'exigeront les opérations que nous avons indiquées, & ſuppoſons que l'on veut entreprendre d'opérer ſuivant le plan, ſur dix mille arpens, meſure de Paris, dans les contrées ſituées entre Coſſe, Sommepuis, Poivre, Semóine & Connantrai ; comme cette contrée à 14,400 toiſes de long, ſur 3,000 de large, elle contient 43,200,000 toiſes carrées, qui font 46,000 arpens. D'après les principes que nous avons poſés ſur la néceſſité d'avoir de puiſſans conducteurs

conducteurs pour attirer les nuages & les pluies; il conviendroit d'opérer le tout ensemble; mais, pour la commodité des calculs & des combinaisons, & l'économie des frais dans une tentative, ne supposons qu'un carré de mille perches, de 18 pieds de chaque côté, ce qui nous donnera neuf millions de toises carrées, ou dix mille arpens, mesure de Paris.

Il sera fait un fossé de ceinture de neuf pieds de large, quatre de profondeur, & quatre de largeur au fonds, toutes les terres jettées en dedans. Ces fossés peuvent se faire à 25 ou 30 s. la perche; 4 mille perches à 30 sols font, pour le fossé de ceinture, 6000 liv.

On suppose qu'outre ces fossés il y aura 600 toises de digue pour former des étangs & retenues d'eau qui ne seroient pas suffisamment arrêtées par les terres desdits fossés, à 3 liv. la toise, lesdites digues, 1800 liv.

Le même carré sera en outre coupé par neuf fossés paralléles à chacun des côtés, & s'entrecoupant perpendiculairement, ce qui formera cent carrés de chacun cent arpens. La diagonale sera dirigée du midi au nord; ces fossés auront quatre pieds de large, & deux & demi de profondeur, les terres ou fouilles jettées de droit & de gauche arrangées en banquettes pour recevoir les semences, par-tout où l'on aura deux pieds de pente, il sera laissé un batardeau; on répete ici ces directions & dispositions parce qu'elles sont importantes. Ces fossés coûteront plus ou moins, suivant la difficulté de la fouille; en les

évaluant à 12 sols la perche, 18,000 perches coûteront 9900 liv.

Les semis de toute nature faits triples dans les contours, & simples sur les deux bords des autres fossés, feront 36,000 perches de semis, qui, à 2 s. la perche, coûteroient 3600 liv. On ne parle pas des chemins, il est évident qu'on sera obligé d'en laisser, soit pour le service, soit pour les communications; leur direction est indiquée par leur destination, mais ils nempêcheront aucune des opérations que nous indiquons.

Mais ici comme en toute affaire économique, les soins, l'intelligence, le bon jugement qui apprécient toutes les circonstances, contribueront plus au succès, & à la diminution de la dépense de plantations & d'entretien, que tous les conseils.

Toutes ces dépenses monteroient à 20,700 liv., & l'on aura 1°. une ou deux retenues d'eau; 2°. 20 mille perches de fossés où toutes les eaux de pluies & de neiges s'arrêteront; 3°. autant de bassins que de quarrés, c'est-à-dire, cent bassins formés par la bordure des terres des fouillées, 4°. 36,000 perches de semis ou plantations, dont la perche courrante est estimée une perche quarrée dans les pays où ces bordures s'élevent en futaies.

On voit que toutes ces opérations ne tendent qu'à recueillir & contenir les eaux par toutes sortes de moyens; c'est notre grand objet, à remuer & mêlanger les terres crayeuses ou bancs de craye, de maniere à les exposer à l'action de l'air, des pluies & du soleil; si-tôt que ces agens les au-

ront rendus friables, ces craies feront fufceptibles de toutes les productions, même de la vigne; plufieurs expériences faites avec fuccès ne laiffent aucun doute à cet égard. Ce fera peut-être de toutes les plantes, celle qui réuffira le mieux dans les parties crayeufes; c'eft un terrein à peu près pareil qui porte la vigne blanche, de partie de l'Angoumois, du Poitou & de l'Aunis, qui fournit en abondance les eaux-de-vie qui enrichiffent le pays par la vente à l'étranger. Au furplus, toutes les fois que la craie fera défoncée à une profondeur fuffifante, réduite & divifée, elle produira tous les arbuftes & arbriffeaux qu'on lui confiera, tel que le jonc-marin ou lande, qui fait de bonnes clôtures, un bon chauffage, & même étant pilé, une bonne nourriture en hiver pour les beftiaux; on le feme en grandes pieces pour ces objets. Le fpart employé avec tant de fuccès à la corderie, & aux tapis, pourra auffi garnir les grands carrés qui fe trouvent entre les foffés que nous avons prefcrit; ces plantes fe plaifent dans les lieux fecs.

La révolution qui nous occupe, & fait nos efpérances, va nous donner un moyen de plus de féconder les plaines arides; le droit de cours d'eau ne fera plus celui d'un tyran jaloux qui défend l'ufage même de fon fuperflu. Plufieurs rivieres & ruiffeaux pourront fournir des arrofemens à ces plaines ftériles, qui dès-lors cefferont de l'être. Une digue, une dérivation bien dirigée portera avec les eaux la fécondité, partout où elles pourront atteindre. Avec ce fecours, le fuperbe peuplier élevera un jour fa tête or-

gueilleuſe dans les plaines, où la plus humble graminée ne trouvoit pas de quoi végéter miſérablement.

Si quelques moulins en ſouffrent, ils ſeront remplacés par les moulins à vent, par ceux agités par l'eau miſe en vapeurs, comme les pompes à feu, moyen qui ſurpaſſe noutes les puiſſances connues. La mécanique, captive dans les lieux de la bannalité, prendra ſon effort, & enfantera des miracles, lorſqu'ils ne ſeront ni inutiles ni défendus. (*Voy. les notes à la fin.*)

On ne doit point craindre que ces dérivations perdent les rivieres & en privent les vallées où elles paſſent. 1°. Les pays qui les fourniſſent, abonderont de plus en plus en eau, ſi-tôt qu'ils ſeront couverts d'étangs & de végétaux, dès-lors ils alimenteront plus abondamment les ſources. 2°. Les pluies y deviendront plus fréquentes, d'autant que tous les vents de pluie ſont montans, pour ſe rendre ſur ces plateaux, & que les vents montans ſont toujours humides : ce n'eſt pas ici le lieu d'en expliquer la théorie. 3°. Enfin, les vallées pourront diminuer, par des retenues, la dépenſe des eaux qui leur reſteront, juſqu'à ce qu'un nouvel ordre de choſes leur fourniſſe l'abondance. Je n'ai parcouru qu'un canton pour l'application des principes que j'ai poſés. Si nous paſſons à la vaſte contrée qui ſe dirige au nord-oueſt, depuis les frontieres du Barrois juſques près de Château-Porcien, nous la trouvons terminée au levant, & au nord, par la vallée de l'Aiſne, pluſieurs petites rivieres s'y rendent rapidement.

Les rivieres de Vesle, de la Suippe & de la Retourne, prennent leurs cours au couchant, & quelques-unes à l'est de Châlons, se rendent à la Marne dans la direction du sud-ouest. Cette contrée a donc aussi quatre pentes. On pourroit la calculer sur 20 lieues de long & 6 à 7 de large. Ici plus qu'ailleurs, il faut multiplier les retenues d'eau, puisque les têtes des vallées y sont plus multipliées. Les étangs auront moins d'étendue, & les irrigations & les dérivations seront plus difficiles, mais en revanche toutes les collines sous les différens aspects, sont plus propres au bois. Les bois résineux, tel que le pin des Dunes, y réussiroient très-bien. J'insiste sur cet arbre, parce qu'il abonde en résine dont le Royaume à besoin, qu'il coûte peu à semer, qu'il est robuste & s'accommode des mauvais terreins; du reste, on employeroit les mêmes procédés que ceux indiqués ci-devant.

Tout nous promet ici des succès certains; quelques arbres échappés aux ravages des guerres déposent de l'aptitude du sol à en produire d'une belle espece; des restes d'habitations nous prouvent que l'homme y a trouvé une subsistance assurée; quelques bouquets de bois semblent nous reprocher la négligence de ce genre de culture, & indiquent le choix des especes.

Si nous passons aux contrées qui sont à la droite de l'Aube, nous y trouverons encore plus de motifs d'espérance & de gages de succès; plusieurs ruisseaux, quelques étangs, quelques bouquets de bois, de vastes forêts, sur un sol presque semblable à celui qu'il faut regarnir, des

vignes même, tout nous prouve que les contrées vuides, mieux amenagées, ne feront point ingrates, & qu'elles n'attendent que la main éclairée du citoyen qui n'aura pas été dépouillé par la taille arbitraire, & par les cent mains avides du régime fiscal. Ce fléau, égal à celui de la guerre, a contribué comme celui-ci à dépeupler & à stérilifer toutes ces contrées, qui autrefois peuplées, fournissoient à leurs habitans les ressources nécessaires à la vie. Les guerres ont consommé les peuples, comme le feu consume le roseau; les prohibitions fiscales ont engendré la contrebande, le malheur & la mort. La terre n'a plus été qu'un tombeau pour les malheureux, au lieu d'en être la nourrice; au lieu de la pompe de l'abondance, elle s'est couverte du deuil de la stérilité, lorsque ses enfans n'y étoient plus pour jouir de ses bienfaits, & en solliciter de nouveaux. Les survivans ont été entraînés dans les erreurs des émigrations, & sont allés chercher une patrie nouvelle, une nouveau monde; d'autres se sont fondus dans les villes à la suite du luxe & des abus de toute espece. L'Académie de Châlons a déjà vu ces maux; elle a décerné sa couronne au citoyen qui en a démontré les causes & indiqué les moyens d'y remédier.

Une nouvelle constitution rendra chere sa patrie à tout citoyen; il n'y aura que des places & des fonctions nécessaires, & de moyens de faire fortune, qu'en se rendant utile à la société. L'Agriculture sera donc le premier des arts; les terres les moins productives recevront des soins heureux, & alors l'industrieux cultivateur qui ne sera plus mis sous

la presse fiscale, recueillera le fruit de ses travaux en contribuant modérément au frais de sa protection.

Je crois avoir rempli la tâche que je m'étois imposée ; une nomenclature de tous les arbustes qui bravent l'aridité, laisseroit subsister cette sécheresse qui se refuse à toute végétation. Si-tôt que vous aurez saisi l'élément de toute vie, & toute végétation, toute vie & toute végétation sera à votre pouvoir; vous aurez établi un conducteur qui vous fera participer aux pluies & aux rosées bienfaisantes; le ciel vous regardera d'un œil favorable; ses feux, mêlés avec les douces évaporations des eaux, animeront & créeront une nouvelle nature ; ces hâles du nord & du midi, qui flétrissoient & dévoroient jusqu'aux élémens de la vie, contenus par la puissance invisible des vapeurs végétales & de l'eau, par la direction des fossés, l'abri des plantations combinées avec ces moyens, deviendront des agens de la vie végétale. Vous n'aurez plus à rechercher ni à choisir les plantes & les semences. Toutes se disputeront l'honneur de parer cette nouvelle terre, & de récompenser votre industrie & vos travaux; ce n'est pas le seul avantage que vous en retirerez : dans les pays arides & incultes, l'air est très-mal sain, parce que les émanations des différens végétaux semblent nécessaires pour lui donner de la salubrité, & vous l'obtiendrez par les plantations. Les débris des animaux & des végétaux formeront successivement une couche de terre végétale qui assurera à ces ingrates contrées une

49

fécondité qui fera oublier la ftérilité que nous avons aujourd'hui à combattre.

Nullus ager fine profectu colitur,
Nufquam experimentorum varietas emittenda eft
. . . . *Quoniam nec laborem, nec fructum fruftratur;*
Effectus. . . . . .

COLUMELLE.

NOTES.

On a recommandé le fureau & même l'hyeble, parce que les baies peuvent être employées à la teinture. Cette découverte & les procédés pour la fixer, font dus à mon frere, médecin à Etampes, qui ne tardera pas à les publier.

MM. Durand, Serruriers à Paris, ont complettement juftifié ce que j'avois annoncé page 20, fur la mécanique des moulins. Ils en ont conftruit à manege & à bras, très-fimples, très-expéditifs, point chers, de peu d'entretien, qui peuvent fe placer par-tout & remplacer les moulins à eau & à vent, occuper les aveugles, les foldats, les prifonniers, les mendiaus & qui peuvent travailler en toute faifon, la féchereffe, les inondations ne peuvent en arrêter le fervice.